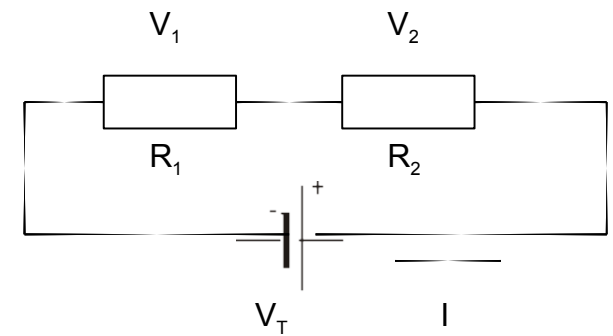


Tipos de conexiones en circuitos.

Los elementos de un circuito pueden conectarse entre sí de dos formas: en **SERIE** y en **PARALELO**. Cuando un circuito incluye ambos tipos de conexiones se dice Que es un circuito **MIXTO**.

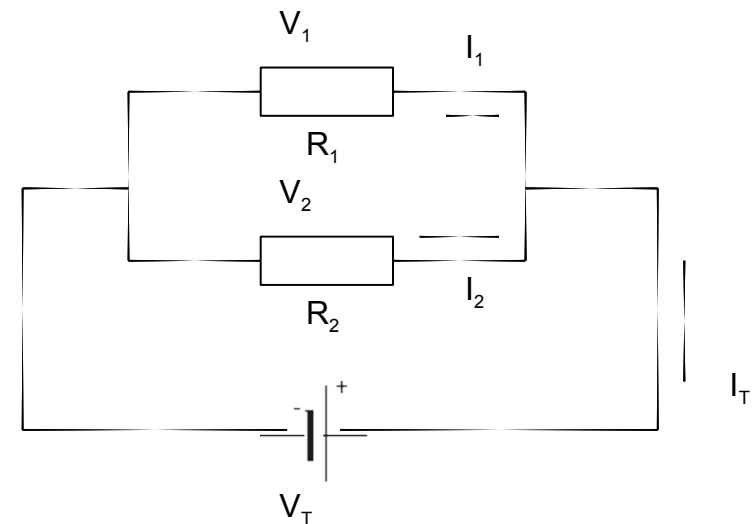
CONEXIONES EN SERIE.

Los elementos de un circuito están conectados en serie cuando se colocan en línea, unos a continuación de otros.



CONEXIONES EN PARALELO.

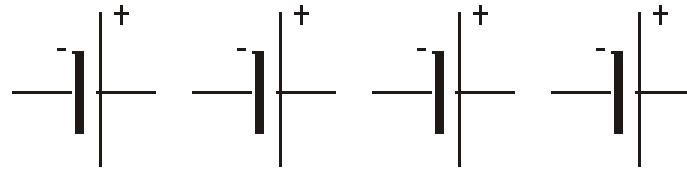
Cuando los elementos se disponen en ramas separadas, formando diferentes caminos para el paso de la corriente, se dice que están conectados en paralelo.



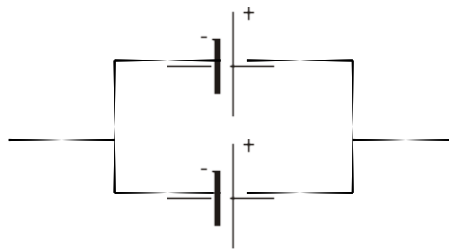
Asociación de generadores

Cuando queremos variar alguna de las características de los generadores, podemos asociarlos o agruparlos de distintas formas, siempre que combinemos adecuadamente su polaridad. A un conjunto de generadores agrupados también se llama batería. Pueden asociarse de dos formas:

Asociación de generadores en serie. Se consigue uniendo el polo negativo de uno con el positivo del otro y así sucesivamente. El voltaje de esta asociación se calcula sumando los voltajes de cada uno de los generadores.



Asociación de generadores en paralelo. Se unen todos los polos positivos entre sí y todos los polos negativos entre sí. El valor del voltaje de la asociación es el mismo que el voltaje individual de cada uno de los generadores asociados (para ello todos deben tener igual valor). Con este tipo de asociación se consigue que la duración de los generadores sea mayor.



Asociación de resistencias.

Según la forma en que conectemos las resistencias, podremos conseguir distintos efectos. Las resistencias las podemos conectar en serie, en paralelo o de forma mixta.

Conexión de resistencias en serie. Es aquella en la que las resistencias se disponen unas a continuación de otras.

- Todas las resistencias están recorridas por la misma intensidad (I).
- El efecto que se consigue es aumentar la resistencia total en el circuito.
- El voltaje total (V_T) que suministra la pila se gasta en las dos resistencias (V_1 y V_2).

$$R_T = R_1 + R_2$$

- Por lo tanto la resistencia equivalente de una asociación de resistencias en serie es la suma de las resistencias conectadas de esta manera.

Conexión de resistencias en paralelo. Las resistencias se disponen de tal manera que los extremos de un lado se unen todos a un punto común y los del otro lado a otro punto común.

- Cada rama del circuito es recorrida por una intensidad diferente (I_1 e I_2).
- El voltaje en cada rama es el mismo que el voltaje total ($V_T = V_1 = V_2$).

$$1/R_T = 1/R_1 + 1/R_2$$

